ESTUDIO

DE LOS

MEDIOS QUIRÚRGICOS

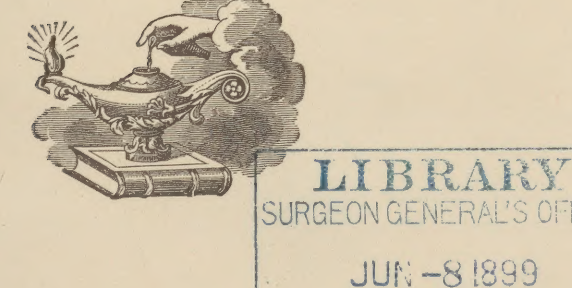
PARA DISMINUIR LA PRESION INTRA-OCULAR.

CANALIZACION DEL OJO

POR

ALFONSO RUIZ ERDOZAIN,

ALUMNO DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE MÉXICO.



MÉXICO.

IMPRENTA CATÓLICA—TIBURCIO, NÚM. 17.

1878.

Al estimable Dr Nicolás Ramirez Arellano, una débil muestra de adhesion y afecto de su servidor

A. Ruiz

AL SR. DR. D. AGUSTIN ANDRADE.

Aunque falto de mérito mi trabajo,
sea para mi sabio maestro
la expresion de mi eterna gratitud.



XISTE cierto número de afecciones que atacan el órgano de la vision, y que por diferentes mecanismos llegan á producir el aumento de la tension intra-ocular, dando mas ó menos tarde lugar à los signos objetivos del glaucoma. Otras lesiones hay que complicadas de una hipersecrecion de líquido en la concha ocular, mantienen ó predisponen al despegamiento de la retina, cuerpo vítreo y coroides, á consecuencia de que el exceso de secrecion no viene á confundirse con el humor vítreo, sino que se esparce entre este y la retina, ó entre las demas membranas, haciéndoles perder sus relaciones normales.

Siendo mi objeto el estudio de los medios quirúrgicos que se han empleado en el tratamiento de esas enfermedades, empezaré por ocuparme rápidamente de la naturaleza y mecanismo del tipo de las afecciones hidroftálmicas el glaucoma, y del despegamiento retiniano, que comprende el de los demas despegamientos.

La palabra *glaucoma* es contemporánea de Hipócrotes: en efecto en sus obras hace mencion del γλαυκός que velando completamente su naturaleza, sitio y modo de produccion, indicaba solamente una modificacion en el color que normalmente presenta el campo pupilar, observado á la simple vista. Hasta principios de nuestro siglo se encuentran algunas explicaciones. Así Beer despues de Brisseau que creia alterado el humor vítreo, lo atribuyó al vicio artrítico, refiriéndolo à ciertas formas de coroiditis crónicas. Weber y Wenzel fueron los primeros que se fijaron en la dureza del globo ocular y pensaron en una alteracion de la retina y del nervio óptico: Markenzie atribuyó este síntoma al aumento del cuerpo vítreo. Sichel, Arlt, Schroeder Van der Kolk y Laurence, lo consideran como una coroiditis con alteraciones consecutivas de la retina. Carion hace notar otras alteraciones, y demuestra que lejos de ser la coroiditis causa del glaucoma, es muy á menudo su consecuencia.

Desde que con el descubrimiento de Helmholtz se desgarró el velo que ocultaba el fondo del ojo, el estudio del glaucoma ha caminado con la oculística por una verdadera vía de progreso; y aunque los primeros observadores tropezaron con las dificultades de la interpretacion, de Graefe les señaló el buen sendero. En efecto este sabio oftalmologista descubriendo la pupila glaucomatosa, y señalando las pulsaciones espontáneas de la arteria central, reconoció como causa de esta enfermedad, la exageracion de la presion intra-ocular, explicada por una hipersecrecion serosa, debida à una alteracion inflamatoria del *tractus uveal.* Donders admite dicha hipersecrecion, pero refiriéndola á una neuroisis de los nervios ciliares secretores. Cusco y Pamard señalan como causa del aumento de la tension ocular, la retraccion de la esclerótica. Schultze compara el espacio situado entre la coroides y la esclerótica, como una cavidad serosa tapizada por un endotelium; Arnold lo cree un saco linfático, y explica la produccion del glaucoma por un derrame de serosidad efectuado en esta cavidad, cuyo derrame produciria la compresion de los nervios ciliares. En fin, no han olvidado uno solo de los tejidos comprendidos en el ojo, ó situados cerca de él, que no haya figurado como agente principal en el aumento de tension. Así, la órbita, el agujero y nervio ópticos, los músculos, las membranas,

humores y hasta los nervios inmediatos han sido acusados como causa.

Multitud de experimentos instituidos con el objeto de determinar las leyes que presiden á la tension intra-ocular, han permitido demostrar que los nervios tienen una accion real; y varios fisiologistas han tratado de investigar la parte que se debe á cada uno de ellos.

Wegner atribuye un gran papel al gran simpático; Hippel y Grünhagen lo refieren al trigémino. Segun los experimentos de estos oftalmologistas el papel que ejerce el gran simpático sobre la presion intra-ocular, seria bastante semejante al del tercer par; es decir que no obraria, sino indirectamente, oponiendo un obstáculo á la fácil salida de la sangre venosa del ojo, por la contraccion de las fibras musculares lisas de la órbita. Wegner admite que la irritacion del simpático determina una contraccion espasmódica en los vasos del ojo, y por consiguiente un aumento de presion intra-ocular, en tanto que Hippel y Grünhagen han demostrado con sus experimentos lo contrario; que la dilatacion vascular coincide con un aumento en la secrecion y presion intra-ocular, referida á una accion directa del trigémino. Estos resultados aparentemente contradictorios, pueden explicarse por este hecho; en la irritacion experimental del gran simpático, se llega á veces á un resultado negativo, es decir á una diminucion de la presion, á consecuencia de que la accion de las fibras musculares lisas de la órbita equilibra á la contraccion vascular. El nervio simpático parece no tener accion marcada sobre las fibras musculares lisas que segun Müller se distribuyen en la coroides y á las que Adamüeck concede un papel importante en esta cuestion. De los experimentos ingeniosos que Hippel y Grünhagen han hecho sobre animales curarizados, resulta evidentemente que la dilatacion vascular se relaciona íntimamente con el aumento de la tension intra-ocular. Teniendo entendido que la dilatacion tiene lugar especialmente en los vasos coroideos, que forman la principal red nutridora del ojo, y no en los vasos centrales de la retina, que encontrándose en condiciones circulatorias particulares, mas bien se les ve estrecharse á consecuencia del mismo aumento de presion.

Así, para los citados experimentadores, ni la irritacion de algun

otro nervio, ni los cambios en la tension general de la sangre, ni las perturbaciones circulatorias que impiden la salida de la sangre venosa del ojo, pueden determinar un aumento tan considerable en la presion intra-ocular, como la que se observa en la irritacion del trigémino. Este nervio irritado en su orígen, produce en los ojos una verdadera tension glaucomatosa que llega hasta imitar la consistencia del mármol: *durities lapidea* de los antiguos. El aumento de presion es menos sensible, cuando se produce la irritacion en la periferia del nervio, por instilaciones de nicotina.

Esta exageracion en la presion, se produce bajo la influencia de una dilatacion activa de los vasos, y de un aumento directo de la secrecion. Que el tercer par envíe al ojo verdaderos hacecillos secretores, está aun en duda; pero lo que parece probado hasta hoy, es que este nervio contiene filamentos particulares, que poseen la facultad de dilatar activamente los vasos del ojo.

Por otra parte, la clínica nos hace patente en muchos casos esta accion del trigémino sobre la tension intra-ocular; pues muchas afecciones glaucomatosas se desarrollan á consecuencia de neuralgias y de lesiones mas ó menos directas de los ramos de este nervio, *supra-orbitario* y *dentario*. Segun los experimentos de Ludwig y Krause, la irritacion de los nervios sensitivos tiene por efecto un aumento en la secrecion de la linfa; pero hasta ahora no se sabe si los ramillos del trigémino que se distribuyen en el ojo, gozan de un papel análogo. Quizá nuevos experimentos nos hagan conocer mejor el sistema linfático de este órgano, y sus relaciones con el trigémino.

Ultimamente Wecker, fijándose en los cambios anatómicos que sobrevienen en los ojos glaucomatosos, hace notar que un gran número de casos de glaucoma, debia referirse á un vicio en la eliminacion de los líquidos que normalmente son secretados en el ojo.

Todas estas opiniones sobre la naturaleza del glaucoma, resultado unas de experimentos laboriosos, y otras del estudio de las alteraciones anatómicas que se han observado sobre la esclerótica, probablemente ligadas á inflamaciones crónicas ó á fenómenos de regresion, deben tener su razon de ser; y el mal ha estado en que se acepte una con exclusion de las demas. Está averiguado, y bien, que los signos oftalmoscópicos del glaucoma, son originados por el au-

mento de los líquidos ó humores contenidos normalmente en el ojo. Ahora bien; este órgano constantemente es el sitio de una corriente endosmo-exosmótica, en virtud de la cual los líquidos contenidos en él, son secretados y escretados en cantidad sensiblemente igual; de donde resulta cierto equilibrio y cierto grado de tension. Si esta tension aumenta, puede ser el resultado de una hipersecrecion, por neurosis ó por otra causa cualquiera, la escrecion permaneciendo la misma; ó puede esta disminuir, por alteracion de las membranas, cuando aquella permanezca en sus límites fisiológicos. Este desequilibrio entre la llegada y la salida de los líquidos del ojo dará siempre por resultado el aumento de la tension ocular, que traerá por consecuencias las lesiones irreparables en el nervio óptico, retina, etc.

La alteracion de las membranas puede considerarse como el caso mas frecuente, cuya alteracion las privará en gran manera de su permeabilidad. La edad en la que sobreviene generalmente el glaucoma, milita en favor de esta opinion; en esa edad, las capas internas del ojo, notablemente el revestimiento vítreo, las superficies endo y epiteliales se hacen mas gruesas, impidiendo la escrecion de los líquidos del ojo. Estas ideas sostenidas por Wecker han sido confirmadas por Leber, el cual por medio de investigaciones intachables, y de preciosos experimentos ha llegado á determinar el lugar de eleccion para la eliminacion de los líquidos intra-oculares, fijándolo al nivel del canal de Fontana, en el punto de union de la córnea con la esclerótica. Max-Knies ha demostrado que este se encuentra frecuentemente alterado por inflamaciones crónicas que produciendo lesiones diferentes, influyen sobre la filtracion de los líquidos; y admite como teniendo gran influencia en la produccion del glaucoma, la inflamacion, con endurecimiento del canal de Schlémm.

El Dr. Robles en su tésis inaugural describe como glaucoma, propiamente tal, una desorganizacion profunda del globo ocular, consecutiva à la cirrosis de la esclerótica; y termina su trabajo diciendo: "Como un dato que pudiera apoyar esta opinion, agrego que el ilustrado y respetable oculista mexicano, Dr. D. Manuel Carmona y Valle, ha tenido la bondad de referirme que ha tratado el glaucoma en algunos enfermos que padecian el mal de Brygt, que bien pudiera ser la cirrosis del riñon."

Sea de esto lo que fuere, en el glaucoma y demas afecciones oculares comprendidas con este nombre, predomina el aumento de tension intra-ocular, causada por alteracion de las membranas oculares, por accion del trigémino, ó indirectamente por la accion del gran simpático; el tratamiento que se ha empleado en estos casos siempre, ha combatido un síntoma, ese aumento de la presion ocular, y por consiguiente, nunca se han visto curaciones. Olvidando ó no sabiendo la causa, siempre se ha tratado de disminuir la presion intra-ocular que ha detenido màs ó menos tiempo la marcha de la afeccion. Quizá en los casos de alteraciones membranosas, se haya observado este éxito relativo.

El despegamiento de la retina era conocido mucho antes del descubrimiento del Oftalmoscópio, y los antiguos lo designaban bajo el nombre de hidropesía sub-retiniana, sub-coroidea y de retina *tremulans.* Mucho se ha escrito sobre esta cuestion y no obstante esto, la fisiología del despegamiento está tan oscura como la del glaucoma. Sin embargo, la mayor parte de los autores aceptan tres grupos principales de despegamiento, fundados en su modo de evolucion. Despegamientos por distension, por levantamiento y por atraccion.

De Graefe dice que siempre que un líquido se interpone entre la retina y la coroides, separándolos, hay despegamiento. Iwanoff ha demostrado que en la mayoría de los casos el despegamiento del cuerpo vítreo, precede al de la retina. Por las investigaciones de Henle é Iwanoff, se sabe que el cuerpo vítreo no tiene membrana propia de envoltura; que lo que tanto tiempo se ha descrito como membrana hialoides, es la membrana limitante de la retina que presenta una superficie perfectamente lisa del lado del cuerpo vítreo, y que algunas horas despues de la muerte sale envolviendo ese humor; pero teniendo cuidado de sacar un colgajo de membranas conteniendo adherida una capa de humor vítreo, si se quita cuidadosamente con un pincel esa capa, se obtiene entonces un corte completo de la retina en el que se puede observar que entre esta y el humor vítreo, no existe más membrana vítrea que la limitante de la retina.

El despegamiento por distension se observa sobre todo en los ojos atacados de coroiditis ectásica. En estos casos explica Iwanoff los despegamientos, por una hipersecrecion que se efectúa en-

tre la membrana limitante y el humor vítreo; permaneciendo aquella en su sitio, junta con la retina, el humor vítreo es rechazado poco á poco, y condensado en el punto de contacto con el líquido; la hipersecrecion siendo continua, llega á acumularse una cantidad considerable de líquido, que va aumentando hasta que el cuerpo vítreo no se deja comprimir más en el sentido antero posterior; se desprende de las partes laterales, en donde habia adquirido mayor adherencia, y en este momento el líquido desalojándose, viene á abrirse paso entre la retina y la coroides, levantando á la membrana nerviosa en forma de bolsa.

En este caso, el despegamiento tiene lugar por distension; pero este mecanismo es diferente del que De Graefe ha indicado en los casos de estafiloma posterior, en los que al distenderse la esclerótica y la coroides, la retina, por causa de su inestensibilidad no pudiendo seguirlos en su ensanchamiento, se desprende de la coroides, sobreviniendo una exhalacion de serosidad que produce el despegamiento. Para admitir esta teoría, seria preciso aceptar la falta de estensibilidad de una membrana que en otras circunstancias se presta fácilmente á la extension por levantamiento, como lo prueba cada dia la neuro-retinitis; y además no se explica por este mecanismo la aparicion brusca del despegamiento, sino es aceptando una reabsorbcion instantánea del cuerpo vítreo. Por la explicacion de Iwanoff, no tiene nada de sorprendente la aparicion instantánea de un despegamiento considerable de la retina, porque la ruptura de esta membrana se encuentra preparada de antemano, por las modificaciones que ha sufrido desde que ha sido desprendida del cuerpo vítreo. Estando en contacto con este cuerpo, la membrana limitante que es la parte más resistente de la retina, está lisa y unida; pero desde que se separa del cuerpo vítreo, presenta levantamientos é irregularidades que disminuyen su resistencia. Además, las adherencias íntimas que se establecen entre la retina y la periféria del despegamiento del humor vítreo, favorecen aún su desgarradura.

El despegamiento por levantamiento puede producirse de dos maneras diferentes; bien por derrames sanguíneos ó serosos entre la coroides y la retina, ú bien por una masa sólida, un tumor que levanta esta membrana. En la produccion de esta clase de despegamiento, parece tener mucha importancia el despegamiento ó la re-

traccion prévia del humor vítreo, preparándolo. Cuando el despegamiento es producido por un tumor, es probable que el fenómeno no sea debido solamente á que el neoplasma, envolviéndose en la retina, la rechaza hácia el cuerpo vítreo; el mecanismo parece más complexo y habrá necesidad de elucidarlo.

En el despegamiento por atraccion es más exclusiva y directa la accion del cuerpo vítreo: así toda causa que pueda producir la transformacion de ese humor en tejido celular, predispone tanto más el despegamiento de la retina, cuanto que ha determinado en ese humor una tendencia más marcada á la retraccion del tejido celular, y relaciones más íntimas de ese tejido con la retina. En esas circunstancias, como hay entre la retina y la coroides tendencias al vacío, se produce una rápida exhalacion de serosidad en la bolsa retiniana.

En estos tiempos, Poncet ha estudiado esta cuestion, y deduce de sus investigaciones sobre la anatomía patológica de la retina, que estos tres modos de producirse el despegamiento, parecen formar uno solo en el fondo, y por consiguiente rechaza la division clásica. Cree que la evolucion del despegamiento es una; y esta, en resúmen ,es la siguiente: secrecion de un líquido seroso, albuminoso, entre la lámina elástica de la coroides y la retina; descamacion del epitelio poligonal, alteracion de gran número de los elementos retinianos y migracion del líquido y de los productos coloides en el cuerpo vítreo. La retina se reune detrás del cristalino, el cual sufre la metamórfosis grasosa; en el último grado de la afeccion, la coroides se desprende de la esclerótica en varios puntos.

Por lo expuesto se ve que la fisiología del despegamiento, deja mucho que desear aún. Sin embargo, lo que se sabe respecto á ella, justifica el tratamiento que se ha empleado para combatirla. Sichel fué el primero que intentó un tratamiento quirúrgico que obrase directamente contra el despegamiento. Propuso y practicó la puncion de la esclerótica y la evacuacion del líquido. Desgraciadamente vaciada la bolsa retiniana, todas las condiciones se encuentran reunidas para que el líquido se reproduzca. Se quita cierta cantidad de serosidad, cuya desaparicion produce una tendencia al vacío en el interior del ojo, pero sobreviene una exhalacion serosa de los vasos sanguíneos y vuelve á reproducirse el derrame.

De Graefe, teniendo presentes algunos casos de curacion espontánea, creyó que en la curacion del despegamiento se establecia una comunicacion entre la bolsa y el humor vítreo, y con este pensamiento puso en práctica la puncion del despegamiento al través del cuerpo vítreo; pero sus tentativas no tuvieron ningun éxito, pues además de que su beneficio seria, como en la puncion de la esclerótica, muy pasajero, con este procedimiento se viene á complicar tal vez con una inflamacion del cuerpo vítreo, produciéndose su retraccion, que como hemos visto, es la causa muchas veces del despegamiento. Wecker, temiendo justamente la inflamacion del cuerpo vítreo, ha modificado el procedimiento de De Graefe y punciona el despegamiento á través de la esclerótica, sin tocar el cuerpo vítreo. Despues de ocuparse del *modus faciendi*, dice Wecker: "Aunque hasta ahora no se puedan hacer apreciaciones favorables sobre este modo operatorio, creemos poder asentar que es inofensivo: lo hemos practicado *cinco y seis veces sobre el mismo ojo*, sin verse seguido de síntomas inflamatorios, y sin ver sobrevenir opacidades del cuerpo vítreo como resultado de la operacion, en tanto que hemos tenido la satisfaccion de demostrar *á lo menos por algun tiempo, la reaplicacion de la retina.*"

La iridectomía ha sido aplicada como medio curativo, para combatir ciertos estados patológicos del ojo, de los cuales los más importantes son las afecciones glaucomatosas caracterizadas por un aumento de la presion intra-ocular, tales como el glaucoma propiamente dicho, con sus diversas formas, agudo, subagudo, crónico; la iridocoroiditis serosa, etc. Tambien con el objeto de disminuir la tension intra-ocular, en los estafilomas incipientes. Ha sido ejecutada con éxito en las úlceras graves de la córnea, idiopáticas ó sintomáticas de írido-coroiditis, en las queratitis con hipopion, en la írido-coroiditis crónica, y por último, en el despegamiento de la retina.

Parece que en esta última afeccion al seccionarse, por la iridectomía, el ligamento pectíneo írido-corneano y la esclerótica, se establece una filtracion fácil al través de los procesus ciliares y la herida, al mismo tiempo que se abre otra comunicacion con la cámara anterior. Esto, y algunas investigaciones anatomo-patológicas, de las que resulta que en los despegamientos, el líquido sub-retiniano tiene tendencia á reunirse hácia el cuerpo ciliar, formando una especie

de rodete en este lugar, han hecho recomendar esta operacion en los despegamientos, sin encontrar ninguna ventaja.

En el tratamiento del glaucoma, De Graefe la ha aplicado con algun éxito, evitando los accidentes que antes de la iridectomía conducian indefectiblemente á la ceguera. Se ha tratado de explicar de diferentes maneras, el modo de obrar de esta operacion. Para De Graefe, el punto capital es la excision del colgajo de iris, porque dice que sustrayendo una porcion del contenido del ojo, el continente queda sometido á menor presion; pero la mayor parte de los oftalmologistas están de acuerdo con Wecker, en que lo único que tiene una accion real, es el corte esclerotical. Max-Knies dice: "Por la iridectomía, se forma una nueva vía de escrecion á los líquidos intra-oculares: y esta vía no puede ser formada, *si no es* por la seccion. El corte de un colgajo de iris no tiene más objeto, que el impedir el enclavamiento del iris, que segun se sabe, podria hacer completamente ilusoria la operacion. Por lo contrario, lo que yo considero como esencial es, que por el corte se divida completamente el límite esclero-corneano," y añade: "la expresion de *cicatriz de filtracion* que Wecker le aplica, me parece perfectamente apropiada."

El lugar en que se deba hacer la seccion, goza un papel capital en la iridectomía. Antes que Wecker explicara los efectos de la *cicatriz de filtracion*, y que Leber demostrará que el lugar de predileccion para la filtracion de los líquidos intra-oculares, está colocado al rededor de la córnea, en la zona esclerocorneana, se habia notado ya, que el corte de un gran colgajo de iris, no tenia buen resultado cuando la seccion quedaba comprendida en el tejido de la córnea; un corte imperfecto del iris, al contrario; detenia los fenómenos glaucomatosos, en tanto que la seccion se practicara en el punto de union de la córnea y de la esclerótica fuera de los límites de la primera. La razon de este fenómeno está, en que en el primer caso, cuando la seccion interesa la córnea, la herida interna comprendiendo la membrana de Descemet, se cubre de una capa vítrea que se opone á la filtracion, lo que no sucede en el segundo caso, es decir cuando el cuchillo divide el ligamento pectíneo, precisamente donde la membrana de Descemet se refleja en arcos separados unos de otros, para fijarse en la cara anterior del iris.

La anatomía patológica parece confirmar esta manera de expli-

car la iridectomía. En un trabajo reciente, Pagenstecher hace saber que la acumulacion anormal de líquido en el canal de Petit y su distension, trae consigo un despegamiento del cuerpo vítreo, cercano á dicho canal; y á consecuencia de la presion anormal á que se encuentra sometido, se pueden ver sobrevenir fenómenos glaucomatosos. Hablando de la iridectomía dice este autor: "Seria interesante investigar si en los casos de glaucoma simple y agudo, se encuentran lesiones semejantes: entonces se podria explicar fácilmente la accion de la iridectomía, admitiendo que el producto morboso que es secretado al nivel del canal de Petit y que causa el exceso de presion, llega así hácia afuera, por el camino mas corto, al través de la cicatriz de filtracion y se encuentra eliminado. Por esta razon la iridectomía no podria ser reemplazada por la esclerotomía. En efecto; así como lo demuestran las investigaciones anatomopatológicas, el iris se encuentra rechazado hácia su parte periférica contra la córnea, obstruyendo la *cicatriz de filtracion*, á consecuencia del aumento de presion. Resulta de esto, que en la iridectomía practicada contra el glaucoma, la seccion debe hacerse periférica y el iris debe cortarse hácia la periferia tan ampliamente como se pueda. La magnitud del colgajo es cuestion secundaria. Lo que nos enseña la práctica, está de acuerdo con estos datos teóricos."

Esta manera de considerar la accion de la iridectomía y de atribuir su eficacia á que forme una especie de válvula de seguridad representada por la cicatriz de filtraccion, es uno de los mayores títulos de esta operacion, pues estableciendo una cicatriz que esté permitiendo el paso de los líquidos anormalmente secretados, trae un alivio verdadero en las afecciones glaucomatosas.

La esclerotomía ha sido una operacion que han empleado bastante en el tratamiento del glaucoma, y en manos de Quaglino y Wecker ha tenido buenos resultados. Constituye el primer tiempo de la iridectomía, como hemos visto ántes, y tiene éxito sobre todo en los casos de glaucoma absoluto, con atrofía completa del iris, porque esta membana no puede aplicarse contra la córnea; circunstancia que ha hecho ilusorio el éxito de la iridectomía. En las demas afecciones hidroftálmicas hay que recurrir á la iridectomía.

Las paracéntesis de la cámara anterior se han empleado tambien

en el glaucoma y en otras diversas afecciones oculares, con el objeto de disminuir la presion intra-ocular. En las verdaderas afecciones hidroftálmicas es en las que menos éxito han tenido; en cambio en aquellas afecciones en las que el aumento de tension se presenta accidentalmente formando un peligro inmediato, han sido un precioso recurso: como en las queratitis de hipopion, en los abcesos interlaminares y en ciertas ulceraciones de la córnea.

La seccion del músculo ciliar ha sido recomendada por Hanccok, tambien con el objeto de combatir el aumento de presion. El esplica la accion de esta operacion, recordando el papel del músculo tensor de la coroides que deja relajado por una verdadera tenotomía, disminuyendo la presion que se efectua por accion muscular. En efecto disminuye algo la presion, pero de ninguna manera puede sustituir á la iridectomía como lo pretende su autor.

La canalizacion, draniage, que Wecker ha sido el primero que la ha puesto en práctica aplicándola en el ojo, es el último procedimiento que tenemos para disminuir la tension intra-ocular. La palabra usada por los cirujanos Franceses deriva del verbo inglés *to drain* (escurrir, secar) y era empleada para designar una operacion usada hacia mucho tiempo en la agricultura. Chaissaignac tuvo la ingeniosa idea de aplicarla á la cirujía, y bajo su proteccion apareció en el campo científico, elevándose á la altura de un método terapéutico ventajosísimo. La cirujía ocular se la adjudica á su vez y mas tarde se sabrá si tiene una eficacia real en el tratamiento de las afecciones hidroftálmicas en general, del glaucoma en particular y del despegamiento ó desprendimiento de la retina.

Si se atiene uno á los hechos observados en Paris por el citado cirujano oftalmologista, y á los que menciona Grizou en su tésis inaugural, el éxito no es dudoso en algunos, y es brillante en otros. Aquí ha sido aplicada la canalizacion por primera vez por mi sábio maestro, el Dr. Andrade, en el Instituto Oftalmológico Valdivielso; ha tenido éxito en algunos casos y como se verá en las observaciones adjuntas, el ojo tiene una tolerancia mayor que lo que se podria sospechar, prestándose á la canalizacion tan bien como cualquier otra region. Ahora bien, para poderse aplicar la canalizacion al ojo, se ha modificado la operacion armonizándola con el delicado órgano en que se aplica. No se usa del tubo hueco y fenestrado á

fin de permitir el escurrimiento de los líquidos. El tubo, *drain*, está representado por simples hilos metálicos, llenos é inoxidables. En Europa se han usado generalmente los hilos de oro puro; aquí se han puesto tambien de plata. Estos hilos se introducen al través de las membranas del globo ocular, y fijados en forma de asa, determinan un escurrimiento lento y continuo de líquido. La colocacion de estos hilos en el ojo, no es nueva; ya se habian ensayado años atrás, bien que con un objeto y de una manera diferente. Flares y Graefe colocaban hilos al través de la esclerótica y del cuerpo ciliar, sobre ojos enteramente perdidos para la vision; pero eran especies de sedales, que obrando como cuerpos estraños, determinaban una inflamacion, de donde debia resultar la tísis del ojo. Esta idea, es muy diferente de la canalizacion y está completamente abandonada; pues se prefiere hoy practicar la enucleacion, mas bien que determinar una inflamacion que puede comprometer al congénere. Wecker para dar mayor resistencia á los hilos los pone dobles, y se sirve de los siguientes instrumentos. 1.° Una aguja curva y hueca, de tres centímetros de largo y análoga á una cánula, encorvada, de la jeringa de Pravatz. 2.° Del hilo de oro doblado en asa é introducido en la aguja de tal modo que no aparezca por la estremidad afilada. 3.° De un porta agujas bastante sólido y sin resorte. 4.° De una pequeña pinza de ramas cruzadas, *aprieta-hilo*. 5.° De una pinza de torsion. Ultimamente ha inventado una aguja con mango, análoga, si no igual, á la de Mathieu para las fístulas vesicovaginales; es un modelo pequeño de esa aguja de suturas; pero es un instrumento tan fino y delicado, que esto hace su empleo muy difícil: además la fragilidad del hilo de oro, tan delgado como lo requiere el canalito de la aguja, hace que se quiebre y rompa este hilo á cada paso, obstruyéndose el canalito y dejando inútil el instrumento.

Todo este instrumental puede sustituirse, principalmente las agujas y pinzas *aprieta-hilo*. El Sr. Andrade usa agujas corrientes de sutura, pequeñas y de diferentes curvaturas.

MANUAL OPERATORIO.

PRIMER TIEMPO.—*Aplicacion del hilo.*—Previamente puesto el separador ó los elevadores, y dirigido el ojo fuertemente hácia arriba, por medio de una pinza de fijar, se introduce la aguja entre los músculos rectos, inferior y externo, tan cerca como sea posible del ecuador del globo ocular, tomando sobre la aguja cerca de un centímetro de esclerótica, cerciorándose si ha penetrado bien la aguja en la esclerótica y procurando que al hacer la contrapuncion no se salga; pues sin esta precaucion quedará la asa comprendiendo solamente la conjuntiva ocular. Una vez fuera la punta de la aguja se abandona la pinza de fijar, y el ojo se encuentra fijado por la misma aguja. Sin apresurarse, se toma la punta de la aguja con los dedos ó con el porta-aguja, y al mismo tiempo que se le saca del globo ocular, se sostiene la estremidad del hilo para cortarlo, dejando en el ojo solamente la longitud de tres centímetros.

SEGUNDO TIEMPO.—*Cruzamiento del hilo.*—Evitando en cuanto sea posible las tracciones del hilo, se toman sus estremidades con los dedos y se les cruza delante del puente esclerotical que han atravesado, de modo que formen una asa que no quede aplicada inmediatamente sobre el globo ocular, sino que esté á una distancia de uno ó dos milímetros. Hecho el cruzamiento, se coloca *lateralmente* sobre el punto en que los hilos se cruzan, la pequeña pinza de resorte que puede abandonarse entonces á sí misma. Es muy importante para este tiempo de la operacion, que se apliquen las ramas de la pinza, de lado, es decir, de manera que una de ellas esté arriba y la otra abajo; nunca de atrás adelante. Puede dejarse el hilo sin cortar, en el primer tiempo, y hacerlo al fin de este, cosa que facilitaria mucho su ejecucion.

TERCER TIEMPO.—*Torsion del hilo.*—No queda ya que hacer para terminar la operacion, mas que tomar entre las ramas de la pinza de torsion las estremidades del hilo, bien reunidas, y ensortijarlas cuidadosamente, para que formen un cordon apretado. Hecho esto, se deja la pinza de torsion y se corta el cordon á seis ú ocho

milímetros del punto en que se cruzaron los hilos. Se quita la pinza de resorte, despues de haber doblado con mucho cuidado el estremo ensortijado, de tal manera que el estremo libre quede doblado sobre sí mismo en forma de gancho, para que no irrite la conjuntiva palpebral. Se quita el blefaróstato entonces, y se asegura uno de que no roza el gancho á la mucosa, durante los movimientos de los párpados.

Se ha aplicado tambien el hilo cerca de la córnea, pero en este lugar se obtiene muy dificilmente su aplicacion exacta, porque los párpados están sobrepuestos al globo ocular y son irritados sus bordes y la conjuntiva palpebral, en los movimientos de parpadeo. Por este motivo se ha preferido su aplicacion en la esclerótica y cerca del ecuador ocular, pues quedando la parte torcida de la asa en el saco conjuntival, permanece inmóvil, no estorba los movimientos de esos velos membranosos, y no determina ningun dolor. Excusado es decir que esta operacion es poco dolorosa, como las paracéntesis de la cámara anterior, y que no hay necesidad de la administracion de los anestésicos.

Era importante saber de qué manera iba el globo ocular á soportar la presencia del hilo metálico introducido así al través de sus membranas, y que definitivamente es un cuerpo extraño. Era de temerse que su presencia produjera fenómenos de irritacion, y que en lugar de ser útil, perjudicara. Siendo el ojo tan suceptible para los cuerpos extraños, eran justos estos temores; pues todos los dias vemos que una tierrita, un grano de arena, una pestaña vuelta hácia la conjuntiva, produce rápidamente la congestion y el lagrimeo. Así ántes de intentarlo Wecker en el hombre, experimentó sobre ojos de conejos, y encontró que la canalizacion no ocasionaba ningun accidente y no producia ninguna inflamacion. Despues ha canalizado ojos atacados de glaucoma absoluto, enteramente perdidos, que pedian la enucleacion y ha podido ver la tolerancia para el hilo. Sin embargo, hay cierta susceptibilidad individual que se necesita tener presente; sucede á veces que el hilo trae perturbaciones que necesitan su extraccion; pero ciertamente son casos excepcionales. En general si el hilo queda en el fondo conjuntival, hácia el ecuador del ojo, no hay inflamacion secundaria apreciable. Algunas veces se ve sobrevenir en los primeros dias alguna rubicundez; pero los

enfermos nunca acusan ni dolor ni molestias. Se pueden ver en la consulta del Sr. Andrade enfermos que llevan su hilo desde hace dos meses sin que tengan que sufrir incomodidad alguna.

El hilo una vez colocado, evidentemente va á producir una filtracion lenta y contínua de líquido. A lo largo de los hilos va á efectuarse un escurrimiento constante, de manera que los líquidos contenidos anormalmente en el globo ocular, y que tenderian á reunirse en su concha, encontrarán en el hilo y por las aberturas esclerotícales, una vía fácil para su evacuacion. Estas aberturas ú orificios van á permanecer continuamente abiertos, en tanto que esté colocado el hilo y participe de algunos movimientos. Los hilos siendo metálicos é inatacables, no sufren aumento de volúmen que sea susceptible de obstruir los orificios, lo que sucederia si se hiciera uso de hilos de naturaleza vegetal. Además á este inconveniente se uniria la descomposicion que ocasionaria su contacto con los líquidos del ojo, que adquiririan propiedades irritantes. Una de las ventajas del canal filiforme, es la de dar lugar á una filtracion lenta; á consecuencia de su disposicion, es imposible que el escurrimiento se haga rápidamente. Se conocen todos los accidentes que puede ocasionar una diminucion brusca de la tension ocular, á consecuencia de la rápida salida de cierta cantidad de líquidos. Se pueden ver sobrevenir los despegamientos del cuerpo vítreo, de la coroides y de la retina. En la variedad de glaucoma llamado hemorrágico, no es rara la ruptura de los vasos y la produccion de hemorrágias muy abundantes al practicar la iridectomía. Los vasos, habituados á soportar sobre sus paredes una presion considerable, se rompen desde el instante en que les falta esa presion. Con la canalizacion no hay ese peligro, porque la diminucion de la presion se hace lentamente sentir. Otra de las ventajas de la canalizacion, es la de asegurar el escurrimiento contínuo; ventaja que no tienen ninguno de los medios que hasta aquí se han empleado con el mismo objeto. Es de gran importancia, que la filtracion sea permanente y no transitoria, so pena de ver la reaparicion de los fenómenos morbosos. Por ejemplo, en el glaucoma los síntomas ocasionados por el aumento de la tension intra-ocular, si son dependientes de la acumulacion de los humores, es preciso, para evitar la reproduccion de los fenómenos de estrangulamiento, que no ten-

ga lugar dicha acumulacion. Por no satisfacer á esta condicion, vemos que fracasan las paracéntesis; que llenándola la esclerotomía, siempre que no venga el iris á evitarlo, y constantemente la iridectomía, han dado resultados favorables. En el despegamiento de la retina es necesario no solamente evacuar el líquido, sino evitar la reunion de nueva cantidad en la bolsa retiniana; y para esto es preciso que salga, á medida que se reproduzca. La falta de este requisito ha hecho desesperar de los procedimientos de Sichel y Wecker. La canalizacion, al contrario; llena perfectamente dichas condiciones: evacúa el líquido de la bolsa retiniana, é impide su nueva distension, procurando la union con la coroides, y por consiguiente su curacion. No obstante, alguna vez esta filtracion constante llega á suspenderse, probablemente á causa del hinchamiento de la conjuntiva, al nivel de los orificios de entrada y de salida del hilo. Se sospecha este incidente, por la vuelta de los fenómenos primitivos; dolores, consistencia del globo ocular etc., si se tratase de glaucoma; estrechamiento del campo visual, hemiópia y los signos propios, si fuera despegamiento retiniano. Para volver á hacer eficaz la canalizacion, no hay mas que mover el hilo de un lado para otro, desalojándolo un poco; un bienestar considerable sobreviene despues de esta maniobra. Ahora; basta el simple parpadeo, para que moviendo un poco el hilo, impida el estrechamiento de los orificios. Se ve, pues, que la canalizacion realiza grandes ventajas; así la cirujía ocular puede sacar mucho partido de su empleo en las afecciones hidroftálmicas, tanto en las mencionadas con especialidad, como en el querato-conus, querato-globus y en las coroiditis ectásicas, que se modificarán de una manera notable, haciendo disminuir la tension y la deformacion de las membranas exteriores. Si por un derrame de sangre, se produce en el ojo algun cambio en las membranas internas, la canalizacion puede prestar muy buenas servicios. Si el ojo estuviese afectado de alguna inflamacion aguda ó fuere muy susceptible, no podria aplicarse la canalizacion; y si sobreviniesen estos accidentes despues de aplicada, se quitaria el hilo á las primeras señales de irritacion.

Algunas veces sobrevienen accidentes inflamatorios bastante graves que impiden la extraccion del hilo, ya porque perdido en algun pliegue conjuntival, hinchado, no se le encuentra, ya por la poca

mobilidad que se puede imprimir al ojo encasquillado en el rodete conjuntival inflamado; este es el escollo de la canalizacion, que puede evitarse, sacando el hilo inmediatamente que se note intolerancia, por ligera que sea.

OBSERVACIONES.

1. Francisco Aréstegui de cincuenta años de edad, muy bien constituido y operado de cataratas hace diez años. Irido-ciclitis atrófica en el ojo izquierdo, estafiloma parcial y transparente en la parte superior de la córnea del derecho, con tension intra-ocular considerable. Dice que despues de operado de sus cataratas, perdió el ojo izquierdo, quedándole muy útil el derecho en el cual no ha padecido nunca de punzadas. Desde hace tres años que viene notando la diminucion de su vision, y por este motivo se recibe en el Instituto Oftalmológico. El dia 14 de Octubre se le aplica la canalizacion en su ojo derecho, pasándole un hilo de oro cerca del ecuador del globo ocular y entre los músculos rectos, inferior y externo. La operacion se verifica sin ninguna dificultad; la puncion y la contrapuncion se hicieron con mucha facilidad y fueron seguidas de la salida de una pequeña cantidad de líquido citrino que se esparció en la superficie de la conjuntiva. Las consecuencias inmediatas de esta operacion, fueron la diminucion de la consistencia del globo ocular y la reduccion notable del estafiloma. Al dia siguiente no se presentaba ningun accidente, habia una ligera inyeccion en el lugar en que se veia el hilo, y la vision se habia mejorado en gran manera. El dia 22 del mismo mes salió de alta, llevando un hilo colocado en su

ojo, sin que le causara la menor molestia y muy satisfecho por el mejoramiento de su vision.

2. Teófila Zepeda de 31 años de edad, doméstica, fué siempre enfermiza desde su infancia, y sobre todo, muy sensible á las corrientes de aire y á los cambios de temperatura, padeciendo con frecuencia dolores de oidos y de muelas. Se queja de perturbaciones considerables de la vista, sobre todo de su ojo derecho, y apenas puede conducirse sola en la calle con mucha dificultad é incertidumbre. A primera vista los globos oculares parecen salientes, voluminosos y presentan todos los caractéres de una miopía considerable. Hace cerca de un año que de la noche á la mañana, advirtió un cambio muy notable en la vision de su ojo derecho. Una nube flotaba delante de los objetos, y cerrando el otro ojo, no veia casi nada. En Febrero del presente año, al salir de una pieza á otra, le sucedió lo mismo en el ojo izquierdo.

Al exámen oftalmoscópico se encuentra en ambos ojos un despegamiento extenso de la retina, ocupando todo el segmento inferior del globo ocular. El líquido sub-retiniano no parece alterado, y la pupila se puede ver fácilmente, porque el humor vítreo ha conservado su transparencia, y se pueden observar todos los signos de una atrofia coroidea difusa.

El dia 22 del próximo pasado Octubre, se le pasaron dos hilos de oro en las escleróticas, abajo y afuera de la region ecuatorial y se le vendaron sus ojos. Las consecuencias de la canalizacion fueron inofensivas, y al dia siguiente al descubrirla, se sorprendió al distinguir los bultos de las personas que la rodeaban y las ventanas de la sala; los movimientos de la mano eran percibidos en toda la parte superior en donde eran invisibles antes de la operacion. Permaneció en este estado varios dias, saliendo el dia 28 con sus hilos, que no le ocasionaban estorbo ni molestia alguna.

3. Elpidio Zavala, 28 años, herrero. Este enfermo tuvo hace cinco años una irido-ciclitis atrófica en el ojo izquierdo, y del derecho empezó á enfermarse en Julio del presente año. Una especie de telaraña se le colocaba delante de su ojo, estorbándole considerablemente la vista, y veia los objetos de una manera imperfecta. Ha seguido creciendo ese estorbo que ahora es en forma de neblina que no le deja percibir los objetos lejanos, y apenas puede leer

á 10 centímetros de distancia y contar los dedos á 20. Al oftalmoscopio se ven copos en el humor vítreo, una ruptura de la coroides en la parte interna de la pupila, y un despegamiento de la retina en la parte ínfero-interna. El dia 12 de Noviembre se le hizo la canalizacion del ojo derecho con un hilo de plata; no sobrevino ningun accidente, y al dia siguiente podia contar los dedos á 30 centímetros. Vuelto á examinar al oftalmoscopio á los tres dias, se encontró el despegamiento más reducido. Ha seguido en el mismo estado; empezó á molestarle el hilo, y fué necesario quitárselo el dia 11 de Diciembre.

4. Ventura Tovar, 26 años, partidor de carnes. En Enero del presente año estando en su trabajo, le saltó una astilla de hueso al ojo izquierdo, se lo hirió, y le sobrevino una ciclitis traumática: en Febrero empezó á sentir dolores en el ojo sano, y á nublársele la vista de ese ojo. Le enuclearon el ojo perdido, y estuvo bien por espacio de un mes; al cabo de este tiempo, sobrevinieron dolores ciliares muy vivos que se le calmaron, y á los que atribuye la diminucion de su vista. Despues han vuelto á aparecer estos dolores en forma de accesos periódicos é insoportables.

El globo ocular está muy duro; el humor acuoso está turbio. Al oftalmoscopio se observa una excavacion profunda al nivel de la pupila. Las arterias están adelgazadas, pequeñas, las venas un poco dilatadas. Estos vasos llegando al nivel de la excavacion, desaparecen de repente; parecen cortados, reapareciendo más allá de su interrupcion.

El dia 18 de Setiembre se le hizo la paracéntesis de la cámara anterior, repitiendo varias veces la evacuacion del humor acuoso, por medio del estilete. Por de pronto mejoró su estado, pero esta operacion dió lugar á una reaccion muy considerable: sobrevinieron en la noche dolores violentos al rededor del ojo, irradiando hácia la cabeza, y una inyeccion sub-conjuntival muy marcada, con quemosis y lagrimeo. Al dia siguiente el humor acuoso estaba más turbio, el globo del ojo excesivamente duro, y la córnea insensible á los toques. El enfermo no distinguia la luz, y solo acusaba algunas fotópsias. Despues de haber cedido á un tratamiento apropiado este ataque agudo, se le hizo la canalizacion filiforme el dia 27 de Octubre; los resultados de esta operacion fueron felices; la consistencia ocular dis-

minuyó considerablemente, y los dolores desaparecieron por completo. El dia 30 la córnea se habia aclarado y se comenzaba á distinguir el color negro de la pupila; el humor acuoso estaba menos turbio; el ojo no presenta la dureza que tenia antes de la operacion. El dia 5 de Noviembre la córnea está completamente transparente; los contornos de la pupila se distinguen perfectamente. El hilo no le estorba ni le produce alguna irritacion; apenas se nota rubicundez en la conjuntiva bulbar al nivel del hilo, el enfermo no ha vuelto á tener dolores y su vision se mejora progresivamente. El dia 7 del mismo mes sale de alta con el hilo colocado. El enfermo se entrega á sus ocupaciones habituales y ha vuelto varias veces á la consulta diciendo que el estado de su vision es cada dia más satisfactorio. Se le ha recomendado avise inmediatamente que sienta alguna molestia, para proceder á la extraccion ó á movilizar el hilo de plata.

5. Lutgardo Espinosa, 50 años, jornalero, de buena constitucion y epiléptico.

Glaucoma absoluto en ambos ojos. Tension ocular extrema; pérdida total de la vision, dolores ciliares algunas veces. Canalizacion con hilos de oro, en ambos ojos, el dia 29 de Octubre: al dia siguiente, inyeccion conjuntival y quemosis considerable en el ojo izquierdo; en el derecho ningun accidente. Se le quitó el hilo del izquierdo y solamente se le dejó en el ojo derecho, en donde lo conserva aún sin que le sea nocivo, aunque no se ha mejorado nada.

6. Vicente Quijada, 32 años, presenta todos los signos de un glaucoma doble; el ojo derecho no distingue mas que la luz; el izquierdo cuenta los dedos á 30 centímetros. Se queja de dolores ciliares y supra-orbitarios persistente en ambos ojos, de los que ya ha padecido varios accesos en otras ocasiones.

Al oftalmoscopio se encuentran las pupilas excavadas y la derecha en parte atrofiada. Al tacto se nota una dureza considerable de los ojos, é insensibilidad en las córneas. El dia 3 de Mayo se le hicieron paracéntesis de las cámaras anteriores, vaciando el humor acuoso cada 4 horas por espacio de tres dias, época en la que ya no se pudo continuar esta operacion por los síntomas de irritacion que aparecieron en las conjuntivas. Se mejoró un poco el estado de su vision; pero fué tan pasagera esta mejoría, que muy pronto volvió á quedar como antes, volviendo á atormentarlo los dolores.

El dia 15 de Junio se le hicieron dos iridectomías, como las recomienda De Graefe; desaparecieron las neuralgías y á consecuencia de haber sido picado el cristalino izquierdo al practicar la iridectomía, se produjo una catarata que se reabsorbió completamente en tres meses. Entonces se volvieron á presentar los dolores, se empezó á perder la luz que tenia el enfermo en su ojo derecho y aumentaba considerablemente la tension ocular. El dia 28 de Octubre se le colocaron dos hilos de plata; no sobrevino en esta operacion mas accidente que la produccion de una quemosis considerable, debida á un derrame sanguíneo sub-conjuntival que tuvo lugar en el momento de la contra-puncion. No hubo reaccion inflamatoria, los dolores desaparecieron, al mismo tiempo disminuyó la presion ocular. Salió el dia 8 de Diciembre sin haber vuelto á padecer sus dolores.

7. Cenobio Cázares, 25 años, panadero; se quejaba de haber perdido la vista de su ojo izquierdo desde el mes de Junio. En esta época nota que una nube le oculta parte de los objetos, y que cerrando el ojo derecho no puede conducirse en la noche. Sus ojos tienen el aspecto normal, no se encuentran opacidades en sus cristalinos; el cuerpo vítreo está transparente, y se encuentra al oftalmoscopio un despegamiento de la retina que oculta la mitad externa de la pupila. El dia 11 de Diciembre se le pasó un hilo de plata abajo y afuera cerca del ecuador del ojo, comprendiendo á las membranas oculares en una extension de medio centímetro. Durante esta operacion sobrevino una quemosis bastante considerable, debida á un derrame sub-conjuntival, que tuvo lugar en el momento de la contra-puncion; se vendaron sus ojos y despues de no haber tenido accidente alguno en los dos dias siguientes, al tercero encontramos al enfermo con un edema considerable del párpado superior, el globo ocular encasquillado é inmóvil en un gran rodete que le formaba la conjuntiva fuertemente inyectada y quemosada. Se procedió inmediatamente á la extraccion del hilo metálico; pero fracasaron todas las tentativas que se hicieron con tal objeto, pues no podia moverse el ojo en ningun sentido, y el hilo perdido no se encontró. Se le hicieron escarificaciones en toda la conjuntiva y se le ordenaron defensivos repetidos de agua fria. El dia 15 el estado del ojo era peor, la córnea estaba opaca; el humor acuoso turbio, y la tension

sumamente aumentada. El enfermo no habia podido dormir en la noche anterior, no obstante una inyeccion de un centígramo de morfina. Préviamente cloroformado, se volvió á insistir en la extraccion del hilo; se tuvo el mismo resultado de la víspera y se le hizo una puncion de la esclerótica que permitió la evacuacion de alguna cantidad de humor vítreo. Al mismo tiempo se le prescribió el calomel para obtener efecto purgante y se le hizo una aplicacion en la region temporal izquierda, de la ventosa de Hourteloup. El dia 16 se encontraron los párpados sin edema, habia disminuido la tension; todo el fondo del saco conjuntival estaba mortificado, y la córnea tan opaca como el dia anterior, *dejaba* ver el contenido puriforme de la cámara anterior. Este dia se encontró el hilo de plata que se habia incrustado en los pliegues de la conjuntiva inflamada, se cortó y se extrajo; haciendo despues una queratotomía inferior y provocando la salida del cristalino, cesaron los dolores y se calmaron los síntomas de esta panoftalmía, debida á no haberse podido extraer el hilo metálico á su debido tiempo.

De lo expuesto, resulta que comparada teóricamente la canalizacion del ojo, con los demas procedimientos que se han empleado para combatir las afecciones hidroftálmicas, es superior á todos, excepto á la iridectomía que puede igualarla en ciertas circunstancias. Apoyado esto con la inocencia que presenta en los mas casos, por la tolerancia de la conjuntiva y por el éxito inmediato, puede seducir. Pocas son las observaciones que presento; las más carecen de elocuencia por lo incompletas y el corto tiempo en que han sido recojidas; de suerte que no se puede aun juzgar bien esta operacion. Lo único que se puede asentar es lo siguiente:

Posibilidad de la canalizacion en el ojo; que éste, las mas veces, soporta impunemente la permanencia de un cuerpo extraño al través de sus membranas; que su accion es análoga á la de la iridectomía y demas medios quirúrgicos que se han empleado con el mismo fin, no haciendo mas que el "oficio ingrato de Danaidas;" que su accion se prolonga todo el tiempo que está colocado, formando un canal virtual, y que se debe preferir á la canalizacion en los casos perdidos, evitando las neuralgías que atormentan á estos desdichados enfermos.

Se debe cuidar y vigilar de que no se obstruyan los orificios es-

cleroticales, pues esta es la causa de que no obra algunas veces, y es preciso estar alerta en los primeros dias, para quitar el hilo luego que se presenten síntomas de intolerancia.

No se sabe lo que sucederá posteriormente con los ojos canalizados; esto nos lo dirá el porvenir.

México, Diciembre de 1877.

A. Ruiz Erdozain.



